

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-261709

(43)Date of publication of application : 21.11.1991

(51)Int.Cl.

A61K 7/06
A61K 7/08

(21)Application number : 02-059120

(71)Applicant : SHISEIDO CO LTD

(22)Date of filing : 09.03.1990

(72)Inventor : FUJINUMA KIKUKO
HASHIMOTO KATSUO

(54) HAIR TONIC

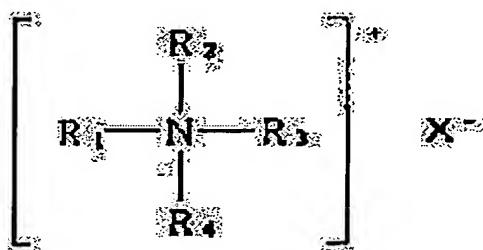
(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a hair tonic capable of imparting hair with favorable smoothness without making the hair sticky, containing specific quaternary ammonium salt (s), a specific higher alcohol, a specific oily component and a specific polyol at specified proportions.

CONSTITUTION: The objective hair tonic containing (A) at least one compound of the formula (R₁ is 14-22C alkyl or hydroxyalkyl; R₂, R₃, R₄ are each 1-3C alkyl or hydroxyalkyl or benzyl; X is halogen or 1-2C alkyl sulfate group), (B) a higher alcohol having a 14-22C straight chain alkyl group, (C) an oily component \leq 28dyne/cm/25° C in surface tension and \leq 200cPs/25° C in viscosity, and (D) a polyol 4000-100000cPs/30° C in viscosity.

The proportions of the components to be formulated are as follows:

(1) A=0.1-5.0wt.% of the whole hair tonic, (2) molar ratio A/B=1:(3-15), and (3) weight ratio C/(A+B)=1:(0.2-5). The present hair tonic have the above-mentioned effects during application, rinsing and drying and after drying, respectively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開
 ⑪ 公開特許公報 (A) 平3-261709

⑫ Int. Cl. 5
 A 61 K 7/06
 7/08

識別記号 庁内整理番号
 7038-4C
 7038-4C

⑬ 公開 平成3年(1991)11月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 毛髪化粧料

⑮ 特 願 平2-59120
 ⑯ 出 願 平2(1990)3月9日

⑰ 発明者 藤沼 紀久子 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑰ 発明者 橋本 克夫 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

⑰ 出願人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

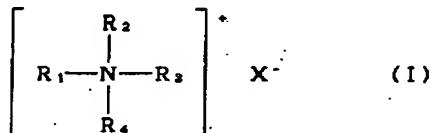
明細書

1. 発明の名称

毛髪化粧料

2. 特許請求の範囲

(1) (A) 一般式(I)



(式中、R₁は炭素数14~22のアルキル基又はヒドロキシアルキル基を示し、R₂、R₃及びR₄は炭素数1~3のアルキル基もしくはヒドロキシアルキル基又はベンジル基を示し、Xはハロゲン原子又は炭素数1~2のアルキル硫酸基を示す。)

で表される第4級アンモニウム塩の一塩又は二塩以上と、

(B) 炭素数14~22の直鎖のアルキル基を有する高級アルコールと、

(C) 表面張力が28dyne/cm/25℃以下で且つ粘度が200cps/25℃以下である油分と、

(D) 粘度が4,000cps~100,000cps/30℃であるポリオールと

を含有する毛髪化粧料であって、前記成分(A)の量が毛髪化粧料全体の0.1~5.0重量%であり、前記成分(A)に対する前記成分(B)のモル比が3~15であり、前記成分(C)の重量に対する前記成分(A)および前記成分(B)の合計重量の比が0.2~5であることを特徴とする毛髪化粧料。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、毛髪化粧料に関し、特に毛髪をべたつかせずに、毛髪に優れたなめらかさを付与することのできる毛髪化粧料に関する。

[従来の技術]

毛髪になめらかさや光沢を付与し、相違りを良くするという、いわゆるリンス効果をもつ毛髪化粧料は、一般にヘアーリンス、ヘアートリートメント、ヘアーコンディショナー等の名称で市販さ

れている。これらの毛髪化粧料には、主に、第4級アンモニウム塩が配合されており、これが毛髪に吸着することにより、前記のいわゆるリンス効果が得られる。さらに、なめらかさ、光沢、しっとりさ等の使用後感を向上させる目的で、例えば、高級アルコール、グリセリンモノ脂肪酸エステル、高級脂肪酸、流動パラフィン、固体パラフィン、エステル油等の油分が添加されている。毛髪をべたつかせずに、毛髪になめらかさを付与する毛髪化粧料を得るために、これらの各成分が種々配合されている。

【発明が解決しようとする課題】

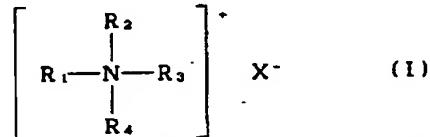
しかしながら、従来のこの種の毛髪化粧料は、塗布時及びすすぎ時においては、毛髪をべたつかせずになめらかさを付与することができても、毛髪を乾燥させる際及び乾燥後においては、満足することのできるなめらかさを付与することができなかった。逆に、乾燥時及び乾燥後のなめらかさを保証するために、例えば液状エステル油等の配合量を増やすと、仕上りが重い、髪が汚れやすく

なる等の不都合があった。

従って、本発明の目的は、塗布時、すすぎ時、乾燥時及び乾燥後の各々において、毛髪をべたつかせることなく、毛髪に優れたなめらかさを付与することのできる毛髪化粧料を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

すなわち、本発明は、(A)一般式(I)



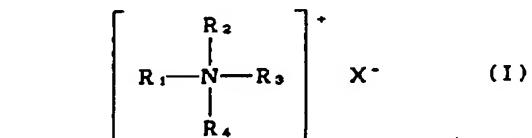
(式中、R₁は炭素数14~22のアルキル基又はヒドロキシアルキル基を示し、R₂、R₃及びR₄は炭素数1~3のアルキル基もしくはヒドロキシアルキル基又はベンジル基を示し、Xはハロゲン原子又は炭素数1~2のアルキル硫酸基を示す。)で表される第4級アンモニウム塩の一種又は二種以上と、

(B)炭素数14~22の直鎖のアルキル基を有する高級アルコールと、
(C)表面張力が28dyne/cm/25℃以下で且つ粘度が200cps/25℃以下である油分と、
(D)粘度が4,000cps~100,000cps/30℃であるボリオールと
を含有する毛髪化粧料であつて、前記成分(A)の量が毛髪化粧料全体の0.1~5.0重量%であり、前記成分(A)に対する前記成分(B)のモル比が3~15であり、前記成分(C)の重量に対する前記成分(A)および前記成分(B)の合計重量の比が0.2~5であることを特徴とする毛髪化粧料である。

以下、本発明の構成について詳述する。

本発明で使用する前記成分(A)は、下記一般式(I)で表される第4級アンモニウム塩の一種又は二種以上からなる。

(以下余白)



(式中、R₁は炭素数14~22のアルキル基又はヒドロキシアルキル基を示し、R₂、R₃及びR₄は炭素数1~3のアルキル基もしくはヒドロキシアルキル基又はベンジル基を示し、Xはハロゲン原子又は炭素数1~2のアルキル硫酸基を示す。)

基R₁の炭素数14~22のアルキル基は、例えばセチル基、ステアリル基、ベヘニル基等である。基R₁の炭素数14~22のヒドロキシアルキル基は、例えば12-ヒドロキシステアリル基等である。基R₁としては、炭素数16~22のアルキル基が好ましく、特にステアリル基、ベヘニル基が好ましい。基R₂、R₃及びR₄の炭素数1~3のアルキル基又は、ヒドロキシアルキル基は、好ましくは、メチル基、エチル基、プロピル基、ヒドロキシメチル基、又はヒドロキシエチル基であ

る。基 R_2 、 R_3 及び R_4 は同じものであっても、又は異なるものであってもよい。基Xのハロゲン原子は、好ましくは塩素原子又は臭素原子である。

前記一般式(I)で表される第4級アンモニウム塩としては、例えば塩化セチルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルジメチルヒドロキシエチルアンモニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム、セチルトリエチルアンモニウムメチルサルフェート等を挙げることができる。その中でも特に、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウムが好ましい。

本発明で使用する前記成分(B)は、炭素数14～22の直鎖のアルキル基を有する高級アルコールである。好ましい成分(B)は炭素数16～22の直鎖高級アルコール、例えばセチルアルコール、ステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、及びその

他の脂肪族アルコールである。

本発明で使用する前記成分(C)は、表面張力が28dyne/cm/25℃以下で且つ粘度が200cs/25℃以下の油分である。前記の油分としては、表面張力が23dyne/cm/25℃以下のもの、そして粘度が20cs/25℃以下のものが特に好ましい。

表面張力が28dyne/cm/25℃を越えるか、または粘度が200cs/25℃を越えると、本発明の毛髪化粧料の特徴である、毛髪に付与されるなめらかさが著しく劣ったものになる。

前記の油分の例を挙げれば、軽質流動パラフィン例えば、アイソバーGおよびアイソバーH(エクソン社の商品名)、シリコーン油例えば環状シリコーン5量体、ジメチルポリシロキサンおよびメチルフェニルポリシロキサン、ならびに分枝鎖高級(炭素数約12～20)アルコール例えば2-ヘキシルデカノール等がある。その中でも、特に表面張力が低く、且つ低粘度のジメチルポリシロキサンが好ましい。

本発明で使用する前記成分(D)は粘度が4,00

0～100,000cps/30℃であるポリオールであり、さらに好ましくは5,000～50,000cps/30℃のポリオールである。具体例を挙げるならば、環状のジグリセリン、トリグリセリン、テトラグリセリン、ヘキサグリセリン又はこれらの環状組成物である。

本発明の毛髪化粧料においては、前記の各成分(A)、(B)及び(C)を特定の量的関係で配合することが必要である。

前記一般式(I)で表される第4級アンモニウム塩の一種又は二種以上からなる成分(A)の配合量は、毛髪化粧料全体の0.1～5.0重量%の範囲、好ましくは0.6～3.0重量%の範囲である。0.1重量%未満の配合量では毛髪化粧料としてのリンス効果が十分に得られない。5.0重量%を越える配合量では、毛髪化粧料の粘度が高くなり過ぎるので、好ましくない。

前記成分(B)は、成分(A)に対する成分(B)のモル比[(B)/(A)]が3～15となる量で配合する必要がある。前記モル比は5～10の範囲で

あることが好ましい。

成分(C)は、成分(C)の重量に対する成分(A)と成分(B)との合計重量の比すなわち[(A)+(B)]/(C)が0.2～5の範囲になる量で配合する必要がある。さらに、この重量比は0.5～2であることが好ましい。前記の重量比が0.2未満であると毛髪のべたつきが増し、重量比が5を越えるとなめらかさが失われる。

本発明で用いられる前記ポリオールの配合量は、毛髪化粧料全量中、0.1重量%～15重量%が好ましく、さらに好ましくは0.5重量%～10重量%である。0.1重量%未満では、しっとりさ、なめらかさに欠け、15重量%を越えると、べたつきが生じてなめらかさが失われる。

本発明においては、前記成分(A)の量が毛髪化粧料全体の0.1～5.0重量%特に0.6～3.0重量%であり、前記成分(A)に対する前記成分(B)のモル比が3～15特に5～10であり、前記成分(C)の重量に対する前記成分(A)および前記成分(B)の合計重量の比が特に0.5～2.0であるのが好ましい。

本発明の毛髪化粧料には、通常使用されている任意の配合成分を、本発明の目的とする効果に影響を与えない範囲で加えることができる。これらの配合成分の例を挙げれば以下のとおりである。

本発明の前記成分(C)以外の油分例えれば固体パラフィン、エステル油等；保湿剤例えればプロピレングリコール、グリセリン等；水溶性高分子物質例えればメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース等；非イオン性界面活性剤例えればポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンアルキルエーテル等；両性界面活性剤例えれば2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、トリアルキルアミノ酢酸ベタイン等；動植物の天然エキス、及びその誘導体；有機酸例えればクエン酸、乳酸等；無機塩例えれば塩化ナトリウム、塩化カリウム等；香料、色素；防腐剤例えればバラベン等；キレート剤例えればEDTA-3Na等；紫外線吸収剤例えばオキシベンゾン等である。

本発明の毛髪化粧料とは、毛髪に使用する任意

の化粧料を意味するが、特に毛髪にコンディショニング効果を付与する化粧料例えれば、ヘアーリンス、ヘアートリートメント、ヘアークリーム等を意味する。

【実施例】

以下、実施例によって本発明をさらに詳細に説明するが、これらは本発明を限定するものではない。配合量は重量%である。また、以下の実施例において、各試料の安定性及び官能的評価は次のとおりに実施した。

安定性

調製した各試料を、-5℃、5℃、25℃及び45℃の各温度に1カ月間保存した後で、試料の分離の有無、及びラスター感析出の有無を観察した。上記の温度条件下において試料の分離又はラスター感析出が認められた場合を「不良」とし、いずれの温度条件下においても認められなかった場合を「良」とした。

毛髪に対する効果の官能評価

試験対象者として、19才から36才の女性15名を

選んだ。各試験対象者は、市販ヘアーシャンプー(通常のアルキル硫酸エステル塩系シャンプー)で洗髪後の毛髪に、各試料12gずつを塗布し、約40℃の水ですすぎ洗いしてから、ドライヤー処理中及びドライヤー乾燥後の毛髪の感触を対照用試料(塩化ステアリルトリメチルアンモニウム2.0%、セトステアリルアルコール3.0%、プロピレングリコール5.0%及び水90%からなるもの)と比較して、「著しく良好」、「良好」、「同程度」及び「劣っている」の4段階で判定した。その判定結果から以下のように評価した。

- A …… 15名中、12名以上が「著しく良好」又は「良好」と答えたもの
- B …… 15名中、8～11名が「著しく良好」又は「良好」と答えたもの
- C …… 15名中、4～7名が「著しく良好」又は「良好」と答えたもの
- D …… 15名中、3名以下が「著しく良好」又は「良好」と答えたもの

実施例1～4、比較例1～5

表1に示す第4級アンモニウム塩及び保湿剤をイオン交換水に加熱下及び攪拌下で溶解(又は分散)させて水相を調製した。一方、高級アルコール、油分、香料、及び防腐剤を加熱下及び攪拌下で混合して油相を調製した。

水相及び油相を70℃に保った後、水相に油相を添加し、ホモミキサー処理(1/4HPホモミキサー-50V-1分/500g)を行った後、30℃まで攪拌下で水冷し、表1に示す試料を得た。

(以下余白)

表 1

| | 比 較 例 | | | | | 実 施 例 | | | |
|--|-------|------|------|-----------------|-----------------|-------|------|------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 2.0 | 2.0 | 2.0 | — | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 塩化ジステアリルジメチルアンモニウム | — | — | — | 2.0 | — | — | — | — | — |
| セトステアリルアルコール ($C_{18}/C_{16} = 7/3$) | 3.0 | 3.0 | 3.0 | 6.0 | 12.0 | 2.16 | 3.60 | 7.20 | 10.8 |
| ジメチルポリシロキサン (20.1 dyne/cm ² /25°C, 6cs/25°C) | — | — | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.4 |
| 流動バラフィン (30.6 dyne) | — | 2.0 | — | 2.0 | — | — | — | — | — |
| ジグリセリン (5000cps/30°C) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| メチルバラベン | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 |
| 色素 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 香料 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| イオン交換水 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 |
| セトステアリルアルコール/塩化ステアリル トリメチルアンモニウム (モル比) | 2.08 | 2.08 | 2.08 | — | 16.67 | 3.0 | 5.0 | 10.0 | 15.0 |
| 安定性 | 良 | 良 | 良 | 不良 ^① | 不良 ^② | 良 | 良 | 良 | 良 |
| なめらかさ | C | C | C | D | B | A | A | A | B |
| べたつきのなき | C | D | B | D | B | A | A | A | A |

※1 … 各温度条件下で保存したものが各々分離した。

※2 … -5°C及び5°Cで保存した試料にラスター感析出が認められた。

表1から明らかなように、本発明においてはセトステアリルアルコール/塩化ステアリルトリメチルアンモニウム(モル比)が3~15の範囲にあることがまず必要である。たとえ、成分(C)としてジメチルポリシロキサンが配合されていても、前記のモル比が3~15を外れた場合(比較例3及び5)は、なめらかさが発揮されないことが明らかである。

また、本発明においては、第4級アンモニウム塩がモノ長鎖アルキル型であることが必要である。塩化ジステアリルジメチルアンモニウムを用いた場合(比較例4)では安定性が悪く(分離及び粘度低下が起こる)、且つなめらかさも発揮されないことがわかる。

実施例5~11、比較例6~9

表2に示す組成の毛髪化粧料を実施例1と同様の方法によって調製した。

表 2

| | 比較例 | | | | 実施例 | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| | 6 | 7 | 8 | 9 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 塩化セデルトリメチルアンモニウム | — | — | — | — | — | — | — | — | 2.0 | — | 1.0 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | — | — | — |
| 塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.5 | 1.0 |
| セトステアリルアルコール($C_{18}/C_{16}=7/3$) | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 12.5 | 3.1 | 7.01 |
| ジメチルポリシロキサン (20.1dyne/cm/25°C、20cs/25°C) | — | — | — | — | 4.6 | 4.1 | — | — | 7.25 | 3.0 | — |
| メチルフェニルポリシロキサン (23.5dyne/cm/25°C、17cs/25°C) | — | — | — | — | — | 3.9 | — | — | — | — | 3.0 |
| アイソバーハ ³ (22.5dyne/cm/25°C、1.5cs/25°C) | — | — | — | — | — | — | 10.0 | — | — | — | 10.0 |
| 環状シリコーン5量体 (18.5dyne/cm/25°C、4.0cs/25°C) | — | — | 4.6 | 4.6 | — | — | — | 20.0 | — | 10.0 | — |
| 2-オクチルドデカノール (28.8dyne/cm/25°C) | 4.6 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 0.5 |
| グリセリン(700cps/30°C) | — | — | 5.0 | 5.0 | — | — | — | — | — | — | — |
| セチル2-エチルヘキサンエート (31.0dyne/cm/25°C) | — | 4.6 | — | — | — | — | — | — | 0.5 | — | — |
| トリグリセリン(10,000cps/30°C) | — | — | — | — | — | — | — | — | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| ジグリセリン(5,000cps/30°C) | 5.0 | 5.0 | — | — | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | — | — | — |
| メチルパラベン | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 |
| 色素 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 香料 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| イオン交換水 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 |
| 高級アルコール/モノ長鎖アルキル型 第4級アンモニウム塩(モル比) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| なめらかさ | C | C | B | B | A | A | A | A | A | A | A |
| べたつきのなさ | D | C | A | A | A | A | A | A | A | A | A |
| しっとりさ | C | C | C | C | A | A | B | B | A | A | A |

* 3… エクソン社から市販の軽質流動イソパラフィン

表2から明らかなように、本発明の実施例は、
比較例に比べて、なめらかさ、しっとりさ、べた
つきのなさの点で優れていることがわかる。

実施例12～19、比較例10～13

表3に示す組成の毛髪化粧料を実施例1と同様
の方法によって調製した。

(以下余白)

表 3

| | 比較例 | | | | 実施例 | | | | | | | |
|---|------|------|------------|------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | — | — | 1.0 | 1.0 | — | — | — | — | 1.0 | 1.0 | — | — |
| 塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム | 1.0 | 1.0 | — | — | 1.7 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | — | — | 1.0 | 1.0 |
| 塩化ジステアリルジメチルアンモニウム | — | — | 1.0 | 1.0 | — | — | — | — | 0.6 | — | — | 0.8 |
| セトステアリルアルコール($C_{18}/C_{16} = 7/3$) | 3.1 | 3.1 | — | — | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | — | — | — | — |
| セチルアルコール | — | — | 8.37 | — | — | — | — | — | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 3.07 |
| ステアリルアルコール | — | — | — | 9.31 | — | — | — | — | 2.0 | 3.0 | 0.5 | 4.61 |
| ジメチルポリシロキサン (20.1dyne/cm/25°C、6cs/25°C) | 24.8 | 0.68 | — | — | 10.0 | 10.0 | 4.1 | 0.82 | — | — | 1.5 | 4.0 |
| メチルフェニルポリシロキサン (23.5dyne/cm/25°C、17cs/25°C) | — | — | 3.75 | 4.12 | 10.5 | 10.5 | — | — | 2.5 | 3.0 | 2.0 | 13.4 |
| ジグリセリン(5,000cps/30°C) | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 |
| メチルパラベン | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 | 適量 |
| 色素 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| 香料 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| イオン交換水 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 | 残余 |
| 高級アルコール/モノ長鎖アルキル型 第4級アンモニウム塩(モル比) | 5.0 | 5.0 | 12.0 | 12.0 | 3.0 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 5.45 | 6.73 | 4.08 | 12.0 |
| 高級アルコール+モノ長鎖アルキル型 第4級アンモニウム/ポリシロキサン (重量比) | 0.17 | 6.0 | 2.5 | 2.5 | 0.2 | 0.2 | 1.0 | 5.0 | 2.0 | 2.0 | 1.0 | 0.5 |
| 安定性 | 良 | 良 | 不良 [±4] | 不良 [±5] | 良 | 良 | 良 | 良 | 良 | 良 | 良 | 良 |
| なめらかさ | C | C | B | B | A | B | A | B | A | A | A | A |

*4及び*5: -5°C及び5°Cで保存した試料にラスター感析出が認められた。

表-3から明らかなように、本発明の実施例は、比較例に比べて、なめらかさ、しっとりさ、べたつきのなさの点で優れていることがわかる。

実施例20

下記処方のヘアーリンスを調製し、前記実施例1~3と同様の方法によって評価した。

| | |
|--|-----|
| 塩化セチルトリメチルアンモニウム | 0.6 |
| セトステアリルアルコール ($C_{18}/C_{16} = 6/4$) | 4.0 |
| ジメチルポリシロキサン (21.0dyne/cm/25°C 100cs/25°C) | 3.0 |
| 環状シリコーン5量体 (18.5dyne/cm/25°C 4.0cs/25°C) | 6.2 |
| グリセロールモノステアレート | 1.0 |
| ステアリン酸 | 0.5 |
| グリセリン | 5.0 |
| ジグリセリン | 5.0 |
| 黄色-4号(色素) | 適量 |
| 香料 | 適量 |
| メチルパラベン | 適量 |

EDTA-3Na(キレート剤)

適量

イオン交換水

残余

このヘアーリンスは、直鎖高級アルコール/モノ長鎖アルキル型第4級アンモニウム塩(モル比)が8.43で、且つ直鎖高級アルコール+第4級アンモニウム塩/表面張力28dyne/cm/25°C以下で且つ粘度が200cs/25°C以下である油分(重量比)が0.5、ジグリセリン5.0重量%の組成物からなり、安定性に優れ、官能試験評価においても従来にない、優れたなめらかさ及びべたつきのなさを毛髪に付与するものであった。

実施例21

下記処方のヘアートリートメントを調製し、前記実施例と同様の方法によって評価した。

| | |
|---|-----|
| 塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム | 3.0 |
| セトステアリルアルコール ($C_{18}/C_{16} = 7/3$) | 8.5 |
| ベヘニルアルコール | 2.0 |
| ジメチルポリシロキサン | |

| | |
|---|-----|
| (20.1dyne/cm/25℃ 20cS/25℃) | 5.0 |
| メチルフェニルポリシロキサン | |
| (23.5dyne/cm/25℃ 17cS/25℃) | 5.0 |
| 2-オクチルドデカノール | 2.0 |
| ポリオキシエチレン(60モル付加) | |
| 硬化ヒマシ油誘導体 | 0.3 |
| ポリオキシエチレン(6モル付加) | |
| ステアリルエーテル | 0.2 |
| トリグリセリン | 5.0 |
| 黄色-4号(色素) | 適量 |
| 香料 | 適量 |
| メチルパラベン | 適量 |
| EDTA-3Na(キレート剤) | 適量 |
| イオン交換水 | 残余 |
| このヘアートリートメントクリームは、特に傷んだ毛髪に対し、優れたなめらかさを与え、トリートメント効果の良好なものであった。 | |

実施例22

下記処方のトリートメントフォームスプレーを

ンに充填した。

実施例23

下記処方のヘアーカリームを調製し、毛髪に直接塗布し、前記実施例と同様の方法によって評価した。

| | |
|--|-----|
| 塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム | 0.7 |
| セトステアリルアルコール | |
| (C ₁₆ /C ₁₈ = 7/3) | 5.5 |
| ジメチルポリシロキサン | |
| (20.1dyne/cm/25℃ 20cS/25℃) | 4.0 |
| メチルフェニルポリシロキサン | |
| (23.5dyne/cm/25℃ 17cS/25℃) | 2.0 |
| スクワラン | 2.0 |
| セチル2-エチルヘキサノエート | 1.0 |
| グリセリン | 2.0 |
| 環状トリグリセリン | 5.0 |
| ポリオキシエチレン(60モル付加) | |
| 硬化ヒマシ油誘導体 | 1.0 |
| グリセロールモノステアレート | 1.0 |

調製してスプレーカンに充填した。この試料をよく振ってから手にとり、毛髪に直接塗布し、洗い流さずに使用性の評価を行なった。また安定性の評価も行なった。

| | |
|--|------|
| 塩化ステアリルトリメチルアンモニウム | 0.2 |
| セトステアリルアルコール | |
| (C ₁₆ /C ₁₈ = 7/3) | 0.5 |
| ガフコート755 | |
| [ガフ社(GAF Corp.)製のカチオン性樹脂] | 15.0 |
| ジメチルポリシロキサン | |
| (20.1dyne/cm/25℃ 6cS/25℃) | 2.5 |
| 2-オクチルドデカノール | 2.0 |
| ポリオキシエチレン(60モル付加) | |
| 硬化ヒマシ油誘導体 | 0.8 |
| ジグリセリン | 5.0 |
| 香料 | 適量 |
| エチルアルコール | 15.0 |
| イオン交換水 | 残余 |

以上の原液95重量部に対し、液化石油ガス(LP G)よりなる噴射ガス5重量部を加えてスプレーカ

| | |
|-----------------|----|
| エチルパラベン | 適量 |
| EDTA-3Na(キレート剤) | 適量 |
| イオン交換水 | 残余 |

実施例22、23の毛髪化粧料は安定性に優れ、使用性においても、従来のものに比べ、なめらかさ及びべたつきのなさの点ではるかに優れたものであることが確認された。

【発明の効果】

本発明の毛髪化粧料は、塗布時、すすぎ時、乾燥時及び乾燥後の各々において、毛髪をべたつかせることなく、毛髪に優れたなめらかさを付与することができるものである。

特許出願人 株式会社 資生堂